#include <NewPing.h>

#define TRIGGER\_PIN 3 // Pin 3 del Arduino Nano c o // conectado a TRIGGER del

// sensor de ultrasonido

#define ECHO\_PIN 2 // Pin 2 del Arduino Nano // conectado a conectado a // ECHO del sensor de HR-SC04

// Crear el objeto sensor

NewPing sensor(TRIGGER\_PIN, ECHO\_PIN);

bool ObjDetectado = false; // Variable para // indicar detección

#define MOTOR\_A\_IN1 4 // Pin 4 conectado a IN1

#define MOTOR\_A\_IN2 5 // Pin 5 conectado a IN2

#define MOTOR\_B\_IN3 6 // Pin 6 conectado a IN3

#define MOTOR\_B\_IN4 7 // Pin 7 conectado a IN4

Avanzar(){

//Encender el motor A

digitalWrite(MOTOR\_A\_IN1, HIGH);

digitalWrite(MOTOR\_A\_IN2, LOW);

//Encender el motor B

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN3, HIGH);

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN4, LOW);

// Se activan las 4 salidas para que ambos motores

// giren en el mismo sentido y e móvil avance en

// línea recta

}

Detener\_Movil(){

// Detener ambos motores

digitalWrite(MOTOR\_A\_IN1, LOW); //Apagar motor A

digitalWrite(MOTOR\_A\_IN2, LOW); //Apagar motor A

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN3, LOW); //Apagar motor B

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN4, LOW); //Apagar motor B

delay(500); //Esperar medio segundo (500 miliseg)

// Encender el motor B en reversa

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN3, LOW);

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN4, HIGH);

delay(2000); //Esperar dos segundos y detener

// Apagar el motor B

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN3, LOW);

digitalWrite(MOTOR\_B\_IN4, LOW);

//El móvil giró en una dirección esperando evitar

//la colisión con el objeto detectado. Continuar

//con el recorrido que tenía.

}

void setup(){

pinMode(MOTOR\_A\_IN1, OUTPUT); //Declarar pin salida

pinMode(MOTOR\_A\_IN2, OUTPUT); //Declarar pin salida

pinMode(MOTOR\_B\_IN3, OUTPUT); //Declarar pin salida

pinMode(MOTOR\_B\_IN4, OUTPUT); //Declarar pin salida

}

void loop() {

// Realizar la medición de distancia

unsigned int distancia = sensor.ping\_cm();

//Controlar la distancia al objeto (0 a 10cm?)

if (distancia > 0 && distancia < 10) {

if (!ObjDetectado) {

ObjDetectado = true;

Detener\_Movil();

}

} else {

ObjDetectado = false;

Avanzar();

}

}

//FIN DEL PROGRAMA